

# **LATIHAN *SKIPPING* TERHADAP DAYA LEDAK DALAM GERAKAN SMASH PERMAINAN BOLA VOLI PESERTA DIDIK SMA**

**Deni Arianto, Mimi Haetami, Fitriana Puspa Hidasari.**  
Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP UNTAN  
e-mail: [DeniAriantokomer@yahoo.com](mailto:DeniAriantokomer@yahoo.com)

*Abstract: The problems discussed in this study is Is skipping exercise influence on the movement of explosive power smash volleyball games learners SMA Negeri 9 Pontianak. The purpose of this study was to determine the effect of skipping training on explosive power in smash movement volleyball games learners SMA Negeri 9 Pontianak. The research method experiment involving two variables: skipping exercise independent variables and the dependent variable is explosive power in smash movement volleyball games. The population in this study were students of SMA 9 Pontianak amounting to 24 students, the sampling using total sampling method, which means that all populations to be taken all sampel, with a sample size of 24 students. This research technique using test and measurement, a test with a grating instrument leg muscle explosive power with power vertical jump. Data analysis using t-test formula. These results indicate there are significant skipping exercise to smash the movement of explosive power in a game of volleyball students SMA Negeri 9 Pontianak. This can be evidenced by the results of the calculation, where the value ttest is  $4,534 > t$  table value (1.714), so the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted and the null hypothesis ( $H_o$ ) is rejected.*

**Keywords:** *Skiipping, explosive power spike a volleyball*

Olahraga tumbuh dan berkembang dengan berbagai bentuk dan cara pelaksanaan, pengorganisasian dan tujuan yang berbeda-beda sesuai dengan penekanannya masing-masing. Ada empat tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan aktivitas olahraga yakni: (1) olahraga untuk rekreasi yang lebih menekankan pada kesehatan jasmani dan rohani (2) olahraga untuk prestasi (kompetitif) yang lebih menekankan pada kegiatan kompetisi dan pencapaian prestasi, (3) olahraga untuk pendidikan yang menekankan pada aspek pendidikan, dimana olahraga dimasukkan sebagai mata pelajaran. Sehingga tujuan pendidikan yang dicanangkan pemerintah bisa diperoleh dengan berolahraga, dan (4) olahraga untuk kebugaran jasmani yang menekankan pada peningkatan kebugaran

jasmani, sehingga kebugaran jasmani menjadi meningkat, dan bisa melakukan aktivitas sehari-hari dengan baik.

Olahraga prestasi menitik beratkan pada pencapaian prestasi dalam cabang olahraga yang ditekuni. Prestasi olahraga tidak dapat diperoleh dalam waktu yang singkat atau waktu yang pendek dan jalan pintas. Prestasi olahraga dihasilkan melalui program pembinaan dan pengembangan, secara bertahap dan berkesinambungan. Dalam meningkatkan prestasi olahraga bukan hal yang mudah, namun diperlukan pembinaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) keolahragaan, sumberdaya manusia (SDM), dan sumberdaya alam (SDA) secara optimal. Sebagai tolak ukur (*barometer*) keberhasilan pembinaan prestasi olahraga di Indonesia, dapat dilihat

dari prestasi Indonesia ditingkat internasional. Peringkat atau ranking menunjukkan seberapa besar prestasi Indonesia dalam bidang olahraga, dibandingkan dengan negara-negara lain di tingkat internasional.

Prestasi maksimal bukanlah hal yang mudah dicapai. Prestasi maksimal dapat dihasilkan melalui proses panjang. Latihan sejak dini atau usia muda merupakan salah satu proses mencapai prestasi maksimal. Karena usia muda dimungkinkan dapat dilakukan pembinaan dalam rentang waktu yang relatif panjang, dan sekaligus merupakan ajang pencarian bibit-bibit atlet bola voli berbakat yang merupakan salah satu syarat mutlak dalam pengembangan prestasi maksimal.

Dari sekian banyak cabang olahraga yang ada di dunia, bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh masyarakat, baik di Indonesia maupun di dunia, terbukti dengan seringnya penyelenggaraan *event-event* olahraga bola voli, baik di dalam maupun di luar negeri.

Apabila kita mau sedikit menoleh ke belakang ketika saat pertama kali jenis permainan bola voli ini masuk ke Indonesia, yang diperkenalkan oleh bangsa penjajah (Belanda), maka dari kurun waktu yang begitu lama itu, sudah sepantasnya negara kita dapat berbicara di tingkat yang lebih tinggi dari SEA Games. Sedangkan untuk menuju ke jenjang yang lebih tinggi dari kawasan regional tersebut (dengan kata lain di kawasan internasional), maka dibutuhkan beberapa syarat untuk mencapainya. Salah satunya adalah teknik dasar bermain bola voli yang harus dimiliki oleh seorang pemain bola voli, sebab bagaimanapun juga teknik dasar bermain bola voli merupakan modal utama bagi setiap pemain untuk dapat bermain dengan baik dan berhasil dalam setiap pertandingan.

Berbicara tentang teknik dasar bermain bola voli, tentunya tidak terlepas dari pembicaraan seperti yang diungkapkan oleh Sri Wahyuni, dkk (2012) dalam sebuah bukunya, yaitu: “dalam

permainan bola voli, ada beberapa teknik dasar yang wajib dikuasai oleh pemain bola voli, teknik dasar dalam permainan bola voli adalah sebagai berikut teknik *service* bawah, teknik *service* atas, teknik *passing*, *smash* dan latihan membendung (*blocking*)”.

Berdasarkan teknik-teknik dasar di atas, menurut pendapat penulis apabila teknik dasar ini tidak diajarkan kepada anak didik (peserta didik) oleh guru Pendidikan Jasmani atau pelatih bola voli, maka sulit untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi dalam permainan bola voli.

Salah satu teknik dasar bermain bola voli adalah *smash*. *Smash* ini sangat menarik perhatian penulis untuk diteliti. Pada saat melakukan *smash*, sering terlihat seorang pemain melakukannya dengan pukulan yang keras dan tajam. *Smash* merupakan taktik menyerang yang paling efektif untuk dilakukan karena dapat mematahkan perlawanan, dan yang paling penting adalah serangan (*smash*) merupakan pertahanan yang paling baik bagi setiap regu. Seiring dengan berkembangnya zaman, berbagai macam teknik dasar *smash* dalam permainan bola voli pun bermunculan, mulai dari alur bola dari seorang *tosser*, kurve bola, dan lain sebagainya.

Menurut alur bolanya, *smash* dapat dibedakan menjadi 4 bagian (Deiter Beutelstahl, 2011), yaitu “*Frontal smash* atau *smash* depan, *frontal smash* dengan *twist* atau *smash* depan dengan memutar, *smash* dengan pergelangan tangan, *Dump* atau *smash* tipuan”. Teknik dasar *smash* yang paling sederhana adalah *frontal smash* atau *smash* depan, sebab jenis *smash* ini sangat mudah dipelajari dan tidak mengandung resiko kecelakaan dan kesalahan yang besar, serta dapat ditekan seminimal mungkin. Oleh sebab itu penulis beranggapan bahwa *smash* depan relevan dengan pemain pemula apabila dijadikan bahan latihan dan materi keterampilan.

Selain harus memiliki teknik dasar yang baik, setiap pemain bola voli dituntut

memiliki kondisi fisik yang baik pula. Sebab unsur yang satu ini juga ikut mendukung dan menentukan menang atau kalahnya sebuah regu, sebagaimana yang diungkapkan oleh Munasifah (2008), yaitu “Bola voli merupakan permainan beregu yang setiap regunya terdiri atas enam orang pemain dengan jenis kelamin yang sama. Kemampuan individu/perorangan yang tinggi akan memudahkan untuk menggalang suatu kerja sama yang memberikan hasil akhir yang bermutu dan baik”.

Berdasarkan teori di atas, disebutkan bahwa teknik dasar saja tidak cukup bagi seorang pemain bola voli apabila pemain tersebut tidak memiliki kondisi fisik yang baik di samping taktik, teknik, dan mental bertanding. Hal demikian menjadi mungkin karena unsur di atas juga menunjang keterampilan individu dalam suatu pertandingan.

Menyinggung masalah kondisi fisik di atas, faktor fisik dan teknik saling berkaitan erat tetapi masing masing mempunyai cara untuk dikembangkan seperti diungkapkan Roesdiyanto, dkk. (2008), sebagai berikut: Periapian fisik dan teknik memberikan dasar kemampuan berikutnya. Kemampuan fisik diperlukan untuk memperoleh keterampilan teknik yang lebih baik, kemampuan teknik yang lebih baik, dipersiapkan untuk memperoleh kemampuan taktik. jika taktik diperoleh, maka bermanfaat digunakan untuk persiapan memperoleh kemampuan kematangan bertanding.

Jika ditinjau dalam pelaksanaannya, setiap olahraga pada umumnya memerlukan kondisi fisik yang prima, karena kondisi fisik mempunyai peran penting bagi setiap pemain, khususnya pemain bola voli. Salah satu unsur kondisi fisik umum yaitu daya ledak otot tungkai yang digunakan dalam permainan bola voli untuk melakukan *smash*, dan membendung (*block*). Terutama pada kegiatan serangan (*smash*), diperlukan daya ledak otot tungkai, sehingga apabila daya ledak otot tersebut besar dan kuat maka kemungkinan

besar seorang pemain akan mampu memukul bola dengan tepat dan kuat. Kendati demikian, pemain bola voli tidak cukup hanya sekedar melatih kekuatan saja, tetapi bagaimana supaya kekuatan itu dilatih sehingga menjadi daya ledak.

Latihan merupakan bagian pendidikan jasmani, latihan mempunyai fungsi yang banyak, dan dapat dibatasi sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. latihan mempunyai syarat dengan aktivitas jasmani. Seperti telah diketahui bahwa batasan latihan telah ditentukan sebagai berikut. Menurut A. Hamidsyah Noer (1996) Latihan adalah suatu proses yang sistematis dan kontinyu dari berlatih atau bekerja yang dilakukan dengan berulang-ulang secara kontinyu dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan untuk mencapai tujuan. Penggunaan latihan *skipping* atau lompat tali diharapkan dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai sehingga dapat mendukung dalam pelaksanaan lompatan dalam *smash* dalam permainan bola voli. Kondisi fisik yang prima terbentuk melalui latihan yang rutin dan teratur, maka akan tercipta kondisi fisik yang prima.

Salah satu latihan yang mudah dikenal masyarakat adalah *skipping* karena sudah ada sejak zaman dahulu dengan dilakukan hanya sebagai hiburan saja. *skipping* dapat dilakukan dengan karet, Koordinasi adalah ketrampilan motorik yang komplek yang dibutuhkan untuk performa tinggi. Anak yang koordinasinya bagus akan selalu mendapatkan ketrampilan lebih cepat dan pasti penampilan ketrampilan tersebut lebih lancar. (Tudor O. Bompa, 2000). *skipping* ini sudah dimainkan lama dengan program yang tidak teratur dengan tujuan sekedar hiburan. *skipping* memungkinkan seseorang untuk melatih koordinasi anggota badan, power otot tungkai dibutuhkan pada saat melompat dalam *smash* permainan bola voli.

*Skipping* merupakan metode latihan pliometrik. Pliometrik adalah latihan-

latihan atau ulangan yang menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan *explosive*. Plio bermakna tambah atau lagi. Metrik berarti ukuran. Dengan demikian pliometrik diartikan sebagai menambah ukuran, ukuran daya ledak otot. Pelatihan pliometrik merupakan salah satu usaha yang ditujukan untuk mengembangkan daya ledak eksplosif. Pengembangan ini tercipta sebagai akibat adanya perbaikan pada reaksi sistem syaraf pusat serta kekuatan untuk meredam guncangan keseimbangan pendaratan sewaktu kaki berpijak di lantai dari melompat. Pliometrik adalah suatu pelatihan yang mempunyai ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan dinamis atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat.

Pliometrik dapat dijelaskan sebagai bentuk kombinasi latihan isometrik dan isotonik yang mempergunakan pembebanan dinamis, yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali, atau pelatihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Adapun alasan pemilihan judul dalam penelitian ini adalah :

1. Latihan *skipping* mengandung unsur daya ledak serta koordinasi yang dibutuhkan pada saat *smash* dalam permainan bola voli.
2. SMA Negeri 9 Pontianak merupakan tempat latihan ekstrakurikuler bola voli yang dahulu pernah mempunyai kualitas bagus di kota Pontianak dengan menjuarai berbagai kejuaraan

Seperti yang dinyatakan oleh Harsono (Roesdiyanto dan Setyo Budiwanto (2008), latihan adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan yang kian hari jumlah beban latihannya kian bertambah. Kegiatan latihan sangat dianjurkan oleh para siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di sekolah. latihan yang dilakukan secara tertata, mempunyai

manfaat yang besar bagi perkembangan peserta didik. latihan dapat memberikan pengalaman belajar yang sangat berharga untuk peserta didik. Pengalaman itu bisa berupa membina hubungan dengan sesama teman dan menyalurkan perasaan yang tertekan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud mengangkat judul penelitian ini yang berhubungan dengan prestasi *smash* bola voli. saya tertarik untuk melakukan penelitian masalah ini karena peneliti yakin bahwa masalah *smash* hingga saat ini masih menjadi perhatian serius bagi para pelatih ataupun guru Pendidikan Jasmani dalam upaya meningkatkan keterampilan para pemain dalam bermain bola voli. Untuk inilah penulis mengangkat judul: “Pengaruh latihan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak”.

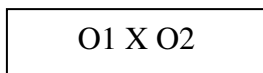
## METODE

Dalam penelitian ini digunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2011), “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Menurut Khomsim, (2008). Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan cara memberikan perlakuan (*treatment*) kepada obyek yang diteliti, dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.

Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan bentuk desain eksperimen *Pre-Experimental Design*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan desain *Pre-Test and Post-Test Group*. “Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum tes disebut *pre-test*, dan observasi

setelah tes disebut *post-test*" (Suharsimi Arikunto, 2006)

Untuk desain penelitian eksperimen yang lebih spesifik, penulis menggunakan model penelitian *Pre-Test and Post-Test Group* dimana desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar Desain Penelitian**

Keterangan :

O1 : Nilai pretest (sebelum diberi latihan bermain lompat tali)

O2 : Nilai posttest (setelah diberi latihan bermain lompat tali)

X : Perlakuan

Populasi terdiri atas sekumpulan obyek yang menjadi pusat perhatian, yang dari padanyaterkandung informasi yang ingin diketahui. Dalam rencana penelitian ini, jumlah populasi siswa putra Ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 9 Pontianak yang berjumlah 24 siswa. Dikarenakan penelitian ini jumlah anggota populasi sebanyak 24 siswa jadi lebih baik populasi dalam penelitian ini digunakan semua sebagai sampel.

Penelitian ini menggunakan bentuk *Pre-experimental design* dengan model *one group pretest-posttest design* maka Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes dan pengukuran yang instrumen penelitiannya telah divalidasi.

Adapun alat dalam pengumpul data adalah tes *vertikal power jump*. Tes untuk mengukur power tungkai dari Nurhasan, dkk (2007:190) sebagai berikut: *Vertical Jumps*. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur komponen power tungkai. Pelaksanaan : Orang coba berdiri menghadap dinding dengan salah satu lengan diluruskan keatas, lalu dicatat tinggi jangkauan tersebut. kemudian orang coba berdiri dengan bagian samping tubuh kearah dinding tembok, lalu dia mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut kurang lebih 45 derajat. Setelah itu orang coba

berusaha melompat ke atas setinggi mungkin, sambil mengayun kedua lengannya keatas. Pada saat titik tertinggi dari lompatan itu, dia segera menyentuhkan ujung jari dari salah satu tanganya pada papan ukuran kemudian mendarat dengan kedua kaki. Orang coba diberi kesempatan sebanyak 3 (tiga) kali percobaan. Skornya : Selisih yang terbesar antara tinggi jangkauan sesudah melompat dengan tinggi jangkauan sebelum melompat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan centi meter.

### **Teknik analisis data**

#### **Pengujian Persyaratan Analisis**

##### **Uji Normalitas**

Menguji normalitas distribusi *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat, sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}, \text{ dengan } \alpha = 0,05$$

Keterangan :

$$\chi^2 = \text{Chi-kuadrat}$$

$$fo = \text{Frekuensi}$$

observasi

$$fe = \text{Frekuensi}$$

ekspektasi,

(2009:187).

Kriteria pengujian normalitas: "jika

nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka data yang berasal dari sampel berdistribusi normal, dalam hal lain tidak.

##### **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan dengan uji bartlett dari Riduwan (2003). Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Membuat tabel perhitungan yang terdiri dari kolom-kolom kelompok sampel; dk (n-1) ; 1/dk ;  $SD_1^2$  ; dan (dk) log  $SD_1$ .

Menghitung variasi gabungan dari semua sampel

$$\text{Rumusnya: } SD^2 = \frac{(n-1)SD^2}{(n-1)} \dots\dots\dots(1)$$

$$B = \log SD_{1(n-1)}^2$$

Menghitung  $\chi^2$

Rumusnya :  $\chi^2 = (Ln) B-(n-1) \text{ Log } SD_1$   
..... (2)

Dengan  $(Ln 10) = 2,3026$

Hasilnya ( $\chi^2_{hitung}$ ) kemudian dibandingkan dengan  $\chi^2_{tabel}$

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan dk  $(n-1)$

Apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Artinya varians sampel bersifat homogen.

Sebaliknya apabila  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , maka

$H_0$  ditolak. Artinya varians sampel bersifat

homogen.

### Uji Perlakuan (Uji Beda)

Untuk menghitung perbedaan peningkatan kemampuan *vertikal power jump* dengan menggunakan rumus *t-test* dari Suharsimi Arikunto (2006) sebagai berikut:

$$t_{test} = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum xd^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan :

t = Nilai uji perbedaan

Md = Mean perbedaan dari pasangan

$\sum d$  = Jumlah deviasi kuadrat tiap sampel dari mean perbedaan

N = Jumlah pasangan

Untuk menghitung prosentase peningkatan kemampuan *vertikal power jump*, menggunakan rumus presentase dari :

Prosentase peningkatan

$$= \frac{\text{Mean Defferent}}{\text{Mean pretest}} \times 100\%$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Diskripsi Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 12 Oktober 2016 dan secara umum berjalan dengan baik. Dalam penelitian ini dilakukan dua kali pengambilan data

pengambilan data pertama dilaksanakan untuk mengetahui ketrampilan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* dalam permainan bola voli dengan menggunakan latihan skipping, setelah dilaksanakan perlakuan selama 12 kali, langkah selanjutnya peneliti melakukan *post test* atau test akhir untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan daya ledak dalam gerakan *smash* dalam permainan bola voli.

Kemudian dilaksanakan penelitian setelah diperoleh data-data yang diharapkan langkah selanjutnya melakukan pengolahan data yang dilaksanakan dengan menggunakan program *excel*. Pengolahan data hasil penelitian dari daya ledak dalam gerakan *smash* dalam permainan bola voli di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak yang berupa data kuantitatif.

### Deskripsi Data

Penelitian tentang kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* bolavoli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak meliputi dua macam data, yaitu:

Kemampuan awal daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak.

Kemampuan akhir daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak.

Kedua data tersebut dijelaskan di dalam uraian di bawah ini:

Deskripsi data Kemampuan awal daya ledak dalam gerakan *smash* bolavoli peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak.

Data Kemampuan awal daya ledak dalam gerakan *smash* bolavoli dalam penelitian ini adalah variabel dalam penelitian. Skor data yang telah diperoleh dapat dilihat pada data induk penelitian, sedangkan rangkuman data statistik dapat disajikan sebagai berikut : Nilai terendah sebesar 45, nilai tertinggi sebesar 82,

dengan Mean : 60,75, dan Simpangan Baku : 9,31.

Adapun distribusi frekuensi data tentang Kemampuan daya ledak dalam

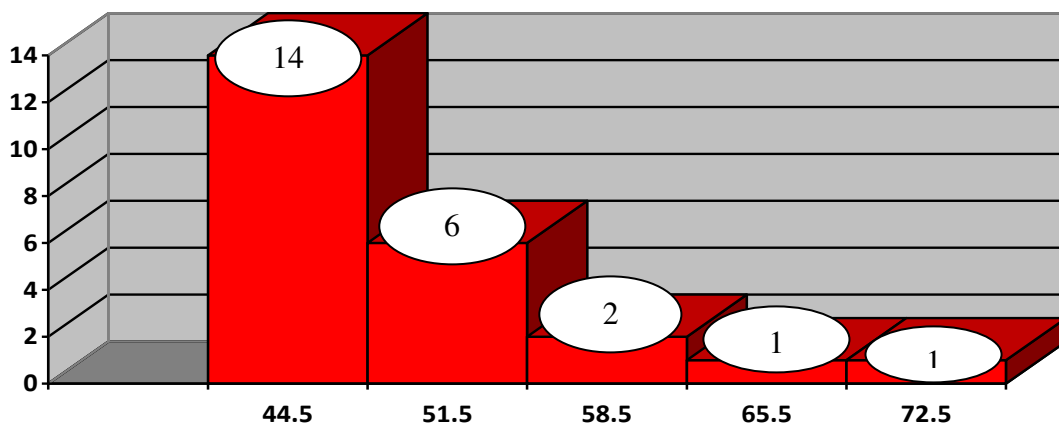
gerakan *smash* permainan bola voli dapat disajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Daya Ledak Dalam Gerakan**  
***Smash* Permainan Bola Voli**

No	Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi	%
1	45 - 61	53	14	58,33
2	62 - 68	60	6	25
3	69 - 75	67	2	8,33
4	76 - 81	74	1	4,17%
5	82 - 88	81	1	4,17%
Jumlah			24	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi tersebut dapat dilihat bahwa daya ledak dalam gerakan *smash* paling banyak dimiliki peserta didik ditempati kelas ke-1 dengan frekuensi 14 dan persentase 58,33%. diikuti kelas ke-2 dengan frekuensi 6 dengan persentase 25%, Kemudian diikuti kelas ke-3, dengan

tabel 1 frekuensi 2 dengan persentase 8,33%, lalu diikuti kelas ke-4 dan ke-5 dengan frekuensi 1 dengan persentase 4,17%. Lebih jelasnya dapat digambarkan dalam gambar 1. histogram berikut :



**Grafik 1. Histogram Data Kemampuan Daya Ledak**

Berdasarkan histogram data tentang Kemampuan awal daya ledak dalam gerakan *smash* dalam permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak dapat diambil kesimpulan bahwa Kemampuan awal daya ledak dalam gerakan *smash* dalam permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak memiliki tingkat Kemampuan

daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli tinggi sebanyak 1 orang, yaitu pada nilai 82-88 dan Peserta didik yang memiliki Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli sedang sebanyak 2 orang, yaitu pada nilai 69-75. Peserta didik yang memiliki Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli rendah sebanyak 14 orang, yaitu pada nilai 45-61.

Kemampuan akhir daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak.

Data Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* penelitian ini adalah variabel dalam penelitian. Skor data yang telah diperoleh dapat dilihat pada data induk penelitian, sedangkan rangkuman

data statistik dapat disajikan sebagai berikut : Nilai terendah sebesar 64, nilai tertinggi sebesar 100, dengan Mean : 89,33, dan Simpangan Baku : 9,47.

Adapun distribusi frekuensi data tentang Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

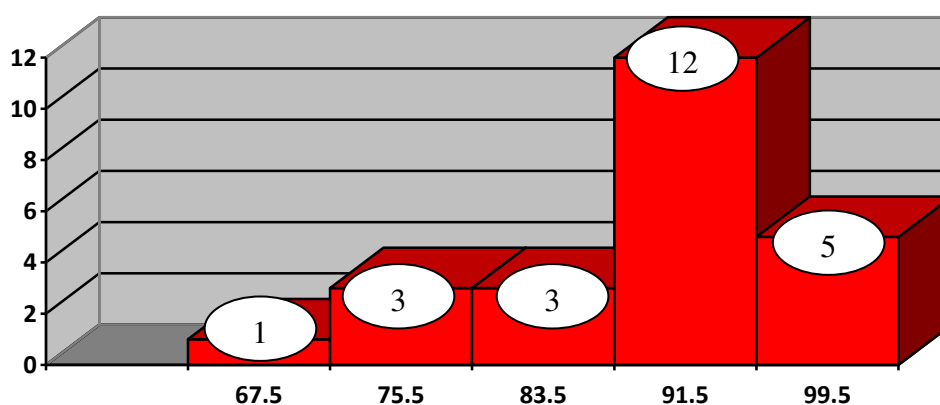
**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Data Kemampuan akhir daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak**

No	Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi	%
1	64 · 71	67.5	1	4,17%
2	72 · 79	75.5	3	12,5%
3	80 · 87	83.5	3	12,5%
4	88 · 95	91.5	12	50%
5	96 · 102	99.5	5	20,83%

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi tersebut dapat dilihat bahwa frekuensi daya ledak dalam gerakan *smash* paling banyak dimiliki peserta didik ditempati kelas ke-4 dengan nilai 12 dengan persentase 50%. Kemudian diikuti kelas ke-5, , yaitu dengan nilai 5 dengan

persentase 20,83%, dan diikuti kelas ke-2 dan ke-3 yaitu dengan nilai 3 dengan persentase 12,5% lalu diikuti kelas ke-1 dengan nilai 1 dengan persentase 4,17%. Lebih jelasnya dapat digambarkan dalam gambar 2 histogram berikut :



**Grafik 2.**

**Histogram Data Kemampuan Akhir Daya Ledak Dalam Gerakan *Smash* Permainan BolaVoli**

Berdasarkan histogram data tentang Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli dapat diambil kesimpulan bahwa peserta didik yang mengikuti kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* pada peserta didik Sekolah

Menengah Atas Negeri 9 Pontianak memiliki tingkat Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli tinggi sebanyak 5 orang, yaitu pada nilai 96-102. Peserta didik yang memiliki Kemampuan daya ledak dalam gerakan



*smash* permainan bola voli sedang sebanyak 3 orang, yaitu pada nilai 80-87. Peserta didik yang memiliki Kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli rendah sebanyak 1 orang, yaitu pada nilai 64-71.

#### Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan analisis data, perlu dilakukan pengujian persyaratan analisis. Pengujian persyaratan analisis

yang dilakukan yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

#### Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis data perlu diuji distribusi kenormalannya. Uji normalitas data pada penelitian ini digunakan metode Lilliefors. Hasil uji normalitas data yang dilakukan terhadap hasil tes awal dan test akhir dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3**  
**Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data**

TES	N	Mean	SD	$L_{hitung}$	$L_{tabel\ 5\%}$	Ket
Tes Awal	24	60,75	9,31	0,101	0,1808	Normal
Tes Akhir	24	89,33	9,47	0,153	0,1808	Normal

Dari hasil uji normalitas yang dilakukan pada data test awal diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,101$  dan data test akhir diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,153$  Dimana nilai tersebut lebih kecil dari angka batas penolakan ( $L_{tabel}$ ) pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,1808. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir termasuk berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Tujuan uji homogenitas adalah untuk menguji kesamaan varians antara kelompok 1 dengan kelompok 2. Uji homogenitas ini berfungsi sebagai persyaratan dalam pengujian perbedaan, dimana jika terdapat perbedaan antar kelompok yang diuji, perbedaan itu betul-betul merupakan perbedaan nilai rata-rata. Hasil uji homogenitas data antara kelompok 1 dan kelompok 2 adalah sebagaimana tabel 4 berikut

**Tabel 4**  
**Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data**

Kelompok	N	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel\ 5\%}$	Keterangan
K <sub>1</sub>	12	9,17	0,875	2,69	Hom
K <sub>2</sub>	12	9,80			

Keterangan :

K<sub>1</sub> = kelompok 1

K<sub>2</sub> = kelompok 2

Dari hasil uji homogenitas diperoleh nilai  $F_{hitung} = 0,87511$  Sedangkan dengan db = 12 lawan 12, angka  $F_{tabel\ 5\%} = 2,69$ , yang ternyata bahwa nilai  $F_{hitung} = 0,87511$  lebih kecil dari  $F_{tabel\ 5\%} = 2,69$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok 1 dan

kelompok 2 memiliki varians yang homogen. Dengan demikian apabila nantinya antara kelompok 1 dan kelompok 2 terdapat perbedaan, perbedaan tersebut benar-benar karena adanya perbedaan rata-rata nilai yang diperoleh

#### Analisis Data.

Dalam suatu penelitian, adakalanya peneliti memberikan atau tidak

memberikan suatu hipotesis guna menarik kesimpulan. Menurut Suharsimi Arikunto

(2006), “penelitian yang mengkaji tentang pengaruh atau hubungan sebab-akibat (eksperimen) selalu menggunakan hipotesis. Pengujian hipotesis diperlukan dengan tujuan untuk menguji kebenaran sebuah teori atas suatu pengetahuan (hubungan sebab-akibat), yang disajikan melalui pengolahan atau penganalisaan data hasil penelitian”.

Setelah seluruh data penelitian didapatkan, maka tahap selanjutnya adalah menganalisa data. Dalam penelitian ini,

penganalisaan data dilakukan secara manual dengan menggunakan bantuan kalkulator *TI-59 Emulator v1.1* dan program *Microsoft Office Excel XP*. Hal ini dilakukan dengan alasan untuk mendapatkan tingkat penghitungan dan hasil yang lebih akurat dan mudah untuk dipahami.

Berdasarkan hasil penghitungan melalui pengaplikasian rumus *uji-t* akhirnya didapatkan data, sebagaimana tabel 4.5 berikut:

**Tabel 5**  
**Data hasil olahan uji-t antara *pretest* dan *posttest* kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* bolavoli**

Uraian	Rata-rata	$t_{test}$	d.b.	$T_{tabel} 5\%$	Keterangan
PreTest	<b>60,75</b>	<b>4,53</b>	23	1,714	Terdapat Peningkatan
Post Test	<b>89,33</b>				

Sesuai dengan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan uji-t untuk tes kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* bolavoli memiliki nilai  $t_{test}$  sebesar **4,534**, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 95% dan d.b. (derajat kebebasan) 24 adalah 1,714.

Hasil perhitungan bahwa nilai rata-rata peningkatan tes akhir dibandingkan dengan test awal adalah 28,58 sehingga dapat diambil kesimpulan terdapat peningkatan kemampuan daya ledak dalam

gerakan *smash* dalam permainan bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak setelah diberikan perlakuan latihan skipping.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai  $t_{test}$  (**4,534**) >  $t_{tabel}$  (1,714), sehingga hipotesis alternatif dalam penelitian ini diterima. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh permainan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan, diperoleh nilai  $t$  antara tes awal pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak. daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak berangkat dari titik tolak rata-rata daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak yang berarti apabila setelah diberi perlakuan terdapat perbedaan, hal itu karena adanya perlakuan yang diberikan.

Dari hasil uji perbedaan yang dilakukan terhadap hasil tes awal dan tes

akhir kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak, diperoleh nilai  $t$  sebesar **4,534**. Sedangkan  $t_{tabel} = 1,714$ . Ternyata  $T_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dari pada  $T_{tabel}$ , yang berarti hipotesis nol ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan selama 12 kali pertemuan, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes akhir dengan tes awal pada kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak. Karena sebelum diberikan perlakuan berangkat dari titik tolak nol, maka

perubahan tersebut adalah karena pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Berdasarkan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada pengaruh permainan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak, akan tetapi setelah dilakukan penghitungan hasil pengolahan data ternyata ada pengaruh permainan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak, hal ini disebabkan karena beberapa hal yang terjadi antara lain :

Saat dilakukan tes awal teknik peserta didik belum dikatakan baik sehingga dalam pelaksanaan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli belum memuaskan. Faktor kesungguhan di antara sampel saat melakukan test akhir karena yang menilai guru penjaskes. Penelitian menggunakan *skipping* sehingga peserta didik dapat melakukan latihan *skipping* dengan menyenangkan dan tidak merasa takut saat melakukan *smash* dalam permainan bola voli.

Latihan daya ledak otot tungkai menggunakan lompat tali yang digunakan berpengaruh terhadap proses latihan yang berlangsung. Pada penelitian ini peserta didik diberikan perlakuan lompat tali dalam gerakan *smash* dengan untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkainya. kemampuan daya ledak dengan perlakuan latihan lompat tali yang diberikan selama latihan mempengaruhi, semangat, motivasi, kreatifitas yang berbeda dari pelaku, sehingga dapat memberikan efek atau pengaruh yang berbeda. kemampuan daya ledak dengan latihan *skipping* yang diterapkan pada latihan juga berpengaruh pada perbedaan pembentukan pola daya ledak otot tungkai sehingga mendukung gerakan *smash* dalam permainan bola voli. Oleh karena itulah, kelompok yang diberikan perlakuan dengan pendekatan latihan *skipping* terhadap kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* peserta didik Sekolah

Menengah Atas Negeri 9 Pontianak. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa ada ada pengaruh permainan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak.

Bermain merupakan kegiatan yang menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan gairah dan motivasi untuk menguasai teknik yang diajarkan. Melalui latihan ini juga tercipta semangat kompetitif sehingga pelaksanaannya lebih bergairah. selama latihan dengan bermain lompat tali, peserta didik lebih semangat dan aktif melakukan gerakan yang diajarkan. Melalui latihan dengan kondisi fisik peserta didik lebih berkembang. Oleh karena itulah, latihan *skipping* dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* bermain bola voli. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa, pengaruh latihan *skipping* terhadap kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Pontianak memiliki pengaruh yang baik dan dapat diterima kebenarannya..

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan data penelitian yang telah didapatkan dan hasil penghitungan data, maka dapat disimpulkan, sebagai berikut : terdapat pengaruh permainan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil penghitungan, dimana nilai  $t_{test}$  adalah  $4,534 > \text{nilai } t_{tabel} (1,714)$ , sehingga hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nihil ( $H_o$ ) ditolak.

### Saran

Saran yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : Karena, terdapat Pengaruh latihan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan

bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak, maka disarankan : Bagi guru memberikan latihan *skipping* untuk meningkatkan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli, Bagi siswa Diharapkan agar selalu memperhatikan anjuran guru/pelatih dan melaksanakan program latihan dengan baik guna meningkatkan pengaruh latihan *skipping* terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli peserta didik SMA Negeri 9 Pontianak. Bagi peneliti lanjutan, Diharapkan penggunaan populasi atau sampel dalam jumlah yang lebih besar dan divariasikan dengan kelompok kontrol bagi peneliti yang meneliti penelitian serupa, untuk mengetahui hasil penelitian yang lebih baik lagi.

### Implikasi

Kesimpulan dari hasil penelitian ini dapat mengandung pengembangan ide yang lebih luas jika dikaji pula tentang implikasi yang ditimbulkan. Atas dasar kesimpulan yang telah diambil, dapat dikemukakan implikasinya sebagai berikut : Secara umum dapat dikatakan bahwa latihan *skipping* merupakan variabel-variabel yang mempengaruhi peningkatan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli. latihan *skipping* ternyata memberikan pengaruh terhadap daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli, Hal ini berarti suatu jenis latihan fisik sangat berpengaruh terhadap keberhasilan peningkatan kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli. sesuai dengan karakteristik gerakan yang dipelajari.

Semakin sering siswa melakukan gerakan yang sejenis (latihan *skipping*) maka kemampuan daya ledak dalam gerakan *smash* permainan bola voli akan meningkat lebih baik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bompa O. Tudor. (2000). *Total Training for young champions.U.S.A : Versa Press*
- Deiter, Beutelstahl. (2011). *Belajar Bermain Bola Volly*. Bandung . CV Pionir Jaya
- Hamidsyah, Noer, A. (1996). *Ilmu Kepelatihan Lanjut*. Surakarta :Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Khomsim. (2008) *Buku Ajar Metodologi Penelitian Dasar*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Pers
- Munasifah. (2008). *Bermain bola voli*. Semarang: Aneka Ilmu
- Roesdiyanto dan Setyo Budiwanto (2008). *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Malang : Laboratorium Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, Sri, Sutarmin (2012). *Pendidikan Jasman iOlahraga Dan kesehatan Untuk Kelas XI*. Solo. PT Tiga Serangkai Pusaka Mandiri.